

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949
(VIGBL S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



**AUSGEGEBEN AM
19. FEBRUAR 1953**

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 867 481

KLASSE 47b GRUPPE 12

T 4406 XII/47 b

Dipl.-El.-Ing. Paul Truninger, Solothurn (Schweiz)
ist als Erfinder genannt worden

Dipl.-El.-Ing. Paul Truninger, Solothurn (Schweiz)

Nadellager

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 6. Juni 1951 an

Patentanmeldung bekanntgemacht am 11. Juni 1952

Patenteilung bekanntgemacht am 8. Januar 1953

Die Priorität der Anmeldung in der Schweiz vom 9. Februar 1949 ist in Anspruch genommen

BEST AVAILABLE COPY

Die Erfindung betrifft ein Nadellager mit einer als Träger der Nadeln dienenden, beiderends mit einer Aufrollung versehenen Stahlblechhülse, welches Lager dadurch gekennzeichnet ist, daß der freie Rand einer der beiden Aufrollungen der Hülse mit einem Ausschnitt versehen und als letzte in die Hülse einzubringende Nadel eine solche verwendet ist, deren Länge gegenüber sämtlichen übrigen Nadeln verkürzt ist, so daß die verkürzte Nadel an der mit dem Ausschnitt versehenen Stelle der Hülse in einer angenähert parallelen Lage zur Hülsenlängsachse eingesetzt werden kann.

Das Einsetzen der Nadeln in eine Hülse, wenn letztere am freien Rand der einen Aufrollung mit einem Ausschnitt versehen und eine verkürzte Nadel vorgesehen ist, beansprucht wesentlich weniger Zeit, als wenn nur Nadeln gleicher Länge und Hülsen ohne Ausschnitt gewählt werden, wie dies bei bekannten Nadellagern der Fall ist. Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Nadellagers besteht darin, daß zum Einsatz der letzten Nadel keine Dehnung der Hülse vorgenommen werden muß.

In der Zeichnung sind zwei Ausführungsbeispiele des Erfindungsgegenstandes dargestellt. Es zeigt Fig. 1 einen Schnitt durch einen Teil eines Nadellagers gemäß der ersten Ausführungsform,

Fig. 2 eine Ansicht in Richtung des Pfeils A in Fig. 1 gesehen;

Fig. 3 einen Schnitt durch einen Teil eines Nadellagers gemäß der zweiten Ausführungsform und

Fig. 4 eine Ansicht in Richtung des Pfeils B in Fig. 3 gesehen.

Das Nadellager gemäß der Ausführungsform nach Fig. 1 und 2 weist eine aus Stahlblech gebildete Hülse 1 auf, deren beide Enden zum Zwecke der Bildung je einer Rille 2 in Richtung auf die Hülsenachse nach einwärts aufgerollt sind. Die Nadeln 4 lassen sich bis auf die letzte in die beiden Aufrollungen 3 der Hülse dadurch einlegen, daß sie in eine in bezug auf die Hülsenlängsachse geneigte Stellung gebracht werden, so daß sie sich zwischen den freien Rändern der Aufrollungen hindurch in die Rillen 2 einschieben lassen, worauf sie in eine parallel zur Hülsenlängsachse gerichtete Lage geschwenkt werden. Die Länge L der Nadeln, die Durchmesser der letzteren und deren Anzahl sind derart gewählt, daß sowohl ein minimales axiales als auch ein gewisses Lagernadelspiel zwischen den einzelnen Nadeln vorhanden ist.

Damit auch die letzte Nadel in die Hülse eingeschoben werden kann, ohne daß hierzu eine vorläufige, wenn auch innerhalb der zulässigen Dehnungsgrenze bleibende Dehnung der Hülse vorgenommen werden muß, ist der freie Rand der einen der beiden Aufrollungen 3 mit einem Ausschnitt 5 von der Tiefe a versehen (Fig. 1). Die das Schluß-

glied der Nadelreihe bildende letzte Nadel 4 ist an dem einen ihrer beiden Enden um den Betrag b verkürzt. Die Tiefe a des Ausschnittes 5 und das Maß b der Verkürzung der zuletzt einzuschiebenden Nadel 4 sowie die Tiefe der Aufrollung 3 werden derart aufeinander abgestimmt, daß das Einschieben der verkürzten Nadel in einer annähernd parallelen Lage zur Hülsenlängsachse in einer Axialebene der Hülse oder in einer gegenüber der Schräglage der früher eingeschobenen Nadeln verkleinerten Schräglage, soweit eine solche durch das vorhandene Nadellagerspiel noch ermöglicht ist, erfolgen kann. Die Tiefe a des Ausschnittes 5 ist so gewählt, daß Nadeln normaler Länge, wie sie für das betreffende Lager verwendet werden, nicht herausfallen können. Sie ist ferner größer gewählt als die Nadelverkürzung b.

Das verkürzte Ende der einen Nadel kommt in der Regel in die mit dem Ausschnitt 5 versehene Aufrollung zu liegen (Fig. 1 und 3). Sie kann aber auch in die Aufrollung ohne Ausschnitt eingeschoben sein (Fig. 2 und 4), wenn die verjüngten Nadelenden lang genug sind und eine entsprechende Axialverschiebung der Nadel beim Einsetzen zulassen.

Wird nach dem Einbringen der in der Länge verkürzten Nadel die Nadelreihe verschoben, so daß sich die verkürzte Nadel aus dem Bereich des Ausschnittes 5 entfernt hat, kommt es praktisch nicht vor, daß bei unmontierten Lagern Nadeln aus der Hülse herausfallen.

Dieselben Maßnahmen lassen sich auch bei Nadellagern gemäß der Ausführungsform nach Fig. 3 und 4 vorsehen. Dieses Nadellager weist eine Hülse 1 auf, deren beide Enden je mit einer nach auswärts gerichteten Aufrollung 3 versehen sind.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Nadellager mit einer als Träger der Nadeln dienenden, beiderends mit einer Aufrollung versehenen Stahlblechhülse, dadurch gekennzeichnet, daß der freie Rand einer der beiden Aufrollungen (3) der Hülse (1) mit einem Ausschnitt (5) versehen und als letzte in die Hülse einzubringende Nadel (4) eine solche verwendet ist, deren Länge gegenüber sämtlichen übrigen Nadeln verkürzt ist, so daß die verkürzte Nadel an der mit dem Ausschnitt (5) versehenen Stelle der Hülse in einer angenähert parallelen Lage zur Hülsenlängsachse eingesetzt werden kann.

2. Nadellager nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Tiefe (a) des Ausschnittes (5) in der einen Aufrollung (3) der Hülse (1) größer ist als das Maß (b) der Verkürzung der eine kleinere Länge aufweisenden Nadel (4).

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

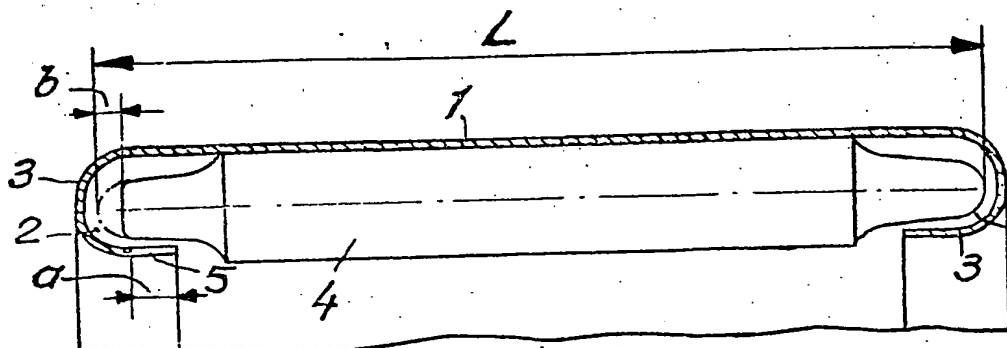


Fig. 1

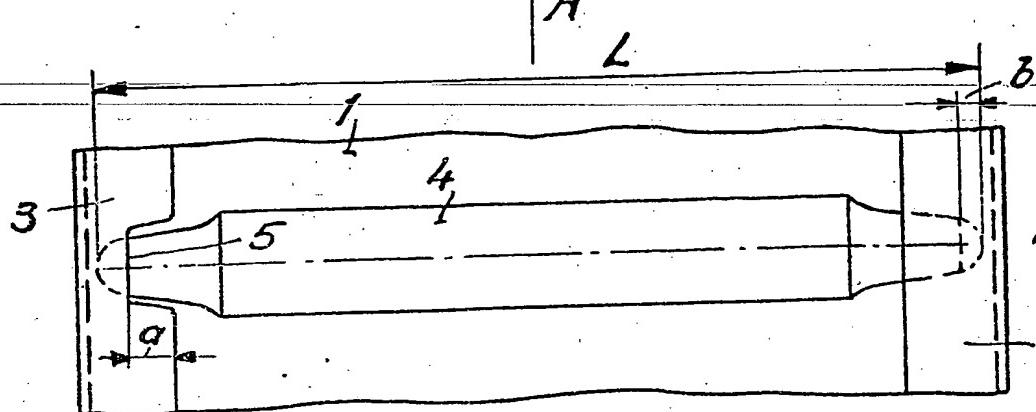


Fig. 2

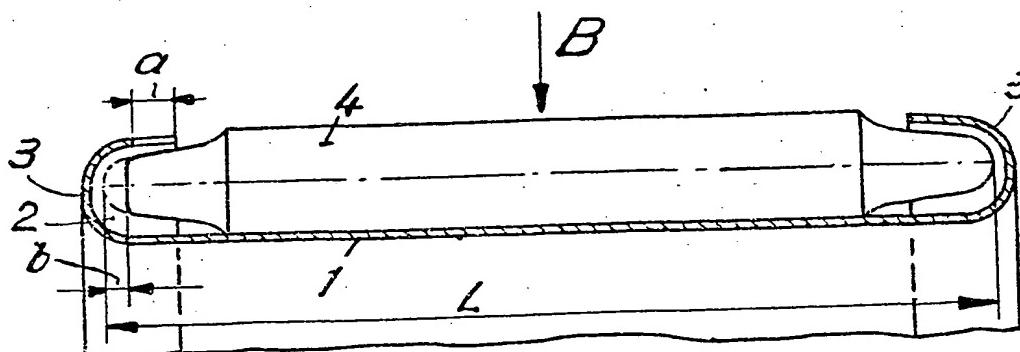


Fig. 3

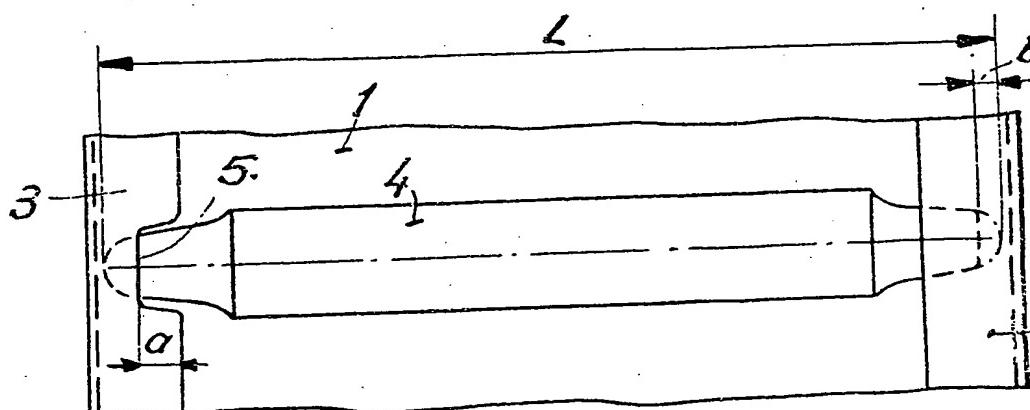


Fig. 4